

51

Int. Cl. 2:

B 65 B 35/02

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DE 28 54 990 A 1

11

# Offenlegungsschrift

28 54 990

21

Aktenzeichen:

P 28 54 990.8

22

Anmeldetag:

20. 12. 78

23

Offenlegungstag:

8. 11. 79

31

Unionspriorität:

22 23 31

28. 4. 78 Italien 3411 A-78

52

Bezeichnung:

Ausstoßvorrichtung für die einzelne Trennung mit hoher Geschwindigkeit von in einem Magazin gestapelten Streifenpackungen u.dgl.

71

Anmelder:

Martelli, Guglielmo, Bologna (Italien)

74

Vertreter:

Ruff, M., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Beier, J., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

72

Erfinder:

gleich Anmelder

DE 28 54 990 A 1

2854990

Patentanwälte  
Dipl.-Chem. Dr. Ruff  
Dipl.-Ing. J. Beier

Neckarstraße 50  
7000 Stuttgart 1

A 17 687/8  
19. Dez. 1978

Guglielmo MARTELLI - Via Gaibola 13/3° - BOLOGNA - ITALIEN

AUSSTOSSVORRICHTUNG FÜR DIE EINZELNE TRENNUNG MIT HOHER  
GESCHWINDIGKEIT VON IN EINEM MAGAZIN GESTAPELTEN STREIFEN-  
PACKUNGEN U. DGL.

---

PATENTANSPRÜCHE

1. Ausstossvorrichtung für die einzelne Trennung mit  
höchster Geschwindigkeit von in einem Magazin gestapelten  
Streifenpackungen u. dgl., dadurch gekennzeichnet, dass  
sie drei unten am Magazin (2) angeordnete Halterungen (3)  
aufweist, von denen jede aus zwei übereinanderliegenden  
Auflagen (5a, 5b) besteht, von welchen die oberen (5a)  
eine Ebene bilden, die oberhalb und parallel zu der von den  
unteren Auflagen (5b) gebildeten Ebene liegt, wobei die Auflagen

ORIGINAL INSPECTED

909845/0631

(5a, 5b) mittels Betätigungseinrichtungen (6a, 6b) zwischen einer Abstützstellung für die Tafeln (1) und einer Abgabestellung für dieselben derart steuerbar sind, dass in einer ersten Stellung (A) die oberen Auflagen (5a) die untere Tafel (1a) des Stapels abstützen, in einer zweiten Stellung (B) die oberen Auflagen (5a) zurückgezogen sind, um die Ablage der genannten Tafel (1a) auf die unteren Auflagen (5b) zu gestatten, in einer dritten Stellung (C) die oberen Auflagen (5a) die unmittelbar darüber befindliche Tafel (1b) des Stapels abstützen und in einer vierten Stellung (D) schliesslich die unteren Auflagen (5b) für die Abgabe der von ihnen abgestützten Tafel (1a) auf Wegführungseinrichtungen (4) zurückgezogen sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede der Auflagen aus einer Art Nadel (5a, 5b) besteht, die mit horizontal verlaufender Achse angeordnet ist und mittels eines Elektromagneten (6a, 6b) zwischen der Abstützstellung und der Abgabestellung steuerbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jede der Halterungen aus einer Scheibe (9) besteht, die entlang des Aussenumfangs mit einem Schraubengewinde versehen ist, auf dem die Ränder der Tafeln (1) aufliegen, wobei die genannte Scheibe (9) um eine Achse parallel zur Stapelachse der Tafeln drehbar ist.

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Ausstoss-  
vorrichtung für die einzelne Trennung mit hoher Geschwin-  
digkeit von in einem Magazin gestapelten Streifenpackun-  
gen u. dgl.

Es ist bekannt, dass Tabletten, Bombons u. dgl., insbeson-  
dere pharmazeutische Produkte, in Form von sogenannten  
Blisters oder Streifen in den Handel gebracht werden. Die  
sogenannten Blisters bestehen aus einer Folie aus Kunst-  
stoff, in welcher in regelmässiger Anordnung Aufnahmen  
für die Tabletten o. dgl. ausgebildet und die durch eine  
Aluminiumfolie abgeschlossen sind. Die Streifen bestehen  
hingegen aus übereinanderliegenden Aluminiumfolien, zwi-  
schen denen die Tabletten o. dgl. eingekapselt werden.  
Diese in der Folge als Streifenpackungen bezeichneten  
Packungen werden sodann zu entsprechend grossen Tafeln  
geschnitten, die in vorbestimmter Anzahl in Schachteln  
eingebracht werden. Derzeit werden die Tafeln in einem  
vertikalen Magazin gestapelt und den Verpackungsmaschinen  
mittels eines Bandes zugeführt, das mit Trennstäben und/  
oder Schiebern versehen ist, welche aus dem Magazin eine  
bestimmte Anzahl von Tafeln entnehmen. Die bekannten  
Entnahmeverrichtungen besitzen nicht unbedeutende Nach-  
teile, wie z.B. den der unbeabsichtigten Entnahme einer  
falschen Anzahl von Tafeln, beispielsweise deswegen, weil  
sich die Tafeln unter der Wirkung des Gewichtes des Sta-  
pels gebogen haben. Weiters ist es schwierig, die Anzahl

der von jedem Schieber zu entnehmenden Tafeln auf Grund der Rückfederung beim Herabfallen der Tafeln auf das Band, wodurch die exakte Anordnung verloren geht, zu variieren. Überdies sind die bekannten Vorrichtungen nicht geeignet, den erhöhten Arbeitsgeschwindigkeiten der zur Zeit bekannten Verpackungsmaschinen zu entsprechen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt daher in der Schaffung einer Vorrichtung, die in der Lage ist, die einzelnen Tafeln voneinander zu trennen und geordnet auf ein Zubringerband einer Verpackungsmaschine anzuordnen.

Diese Aufgabe wird mit der erfindungsgemässen Ausstossvorrichtung erreicht, welche dadurch gekennzeichnet ist, dass sie drei unten am Magazin angeordnete Halterungen aufweist, von denen jede aus zwei übereinanderliegenden Auflagen besteht, von welchen die oberen eine Ebene bilden, die oberhalb und parallel zu der von den unteren Auflagen gebildeten Ebene liegt, wobei die Auflagen mittels Betätigungseinrichtungen zwischen einer Abstützstellung für die Tafeln und einer Abgabestellung für dieselben derart steuerbar sind, dass in einer ersten Stellung die oberen Auflagen die untere Tafel des Stapels abstützen, in einer zweiten Stellung die oberen Auflagen zurückgezogen sind, um die Ablage der genannten Tafel auf die unteren Auflagen zu gestatten, in einer dritten Stellung die oberen Auflagen die unmittelbar darüber befindliche Tafel des Stapels abstützen und in

einer vierten Stellung schliesslich die unteren Auflagen für die Abgabe der von ihnen abgestützten Tafel auf Wegführungseinrichtungen zurückgezogen sind.

Weitere Einzelheiten sind deutlicher der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemässen Vorrichtung unter Hinweis auf die beiliegende Zeichnung zu entnehmen, in welcher:

Fig. 1 die Vorrichtung schematisch im Aufriss entlang der Linie I-I von Fig. 2 zeigt,

Fig. 2 eine schematische Grundrissdarstellung der Vorrichtung entlang der Linie II-II von Fig. 1 ist,

Fig. 3 die aufeinanderfolgenden Arbeitsschritte der Vorrichtung veranschaulicht und

Fig. 4 eine Darstellung einer Variante der Vorrichtung ist.

In den Zeichnungsfiguren 1 bis 3 sind die als Blisters bekannten Tafeln 1 gezeigt, die in einem Magazin 2 mit vertikaler Achse gestapelt sind, das im wesentlichen aus vier Winkelprofilen besteht, die an den Scheiteln eines Viereckes angeordnet sind, dass die Abmessungen der Tafeln 1 besitzt und über einem Wegbringerband 4 angeordnet ist. Der Stapel von Tafeln 1 wird unten durch drei Halterungen 3 abgestützt, von denen jede aus einem Paar von Auflagen 5a, 5b besteht, wobei eine derselben

oben und die andere unten angeordnet ist und beide zueinander in einem Abstand, der etwas kleiner ist als die Dicke der Tafeln 1, liegen. Die drei oberen und unteren Auflagen sind untereinander auf den Scheiteln je eines Dreieckes komplanar, so dass sie unter zwei parallelen und entgegengesetzten Rändern der Tafeln angreifen. Jede Auflage 5a, 5b besteht aus einer Art horizontal liegender Nadel, welche sich unter den benachbarten Rand eines Blisters durch eine Öffnung im Magazin 2 schiebt. Die Auflagen 5a, 5b werden von Elektromagneten 6a, 6b betätigt, die mit Bügeln 7 am Magazin 2 befestigt sind und den Auflagen eine die betreffende Tafel 1 abstützende und eine die Tafel freigebende Bewegung mitteilen können. Aus Raumbedarfsgründen und wegen der Nähe der beiden Auflagen 5a, 5b ist die obere derselben an dem Anker des betreffenden Elektromagneten 6a mittels einer Platte 8 angeschlossen.

In der Folge wird die Funktionsweise der Vorrichtung erläutert. In einer ersten, in Fig. 3 mit A bezeichneten Stellung stützen die oberen Auflagen 5a der Halterungen 3 die untere Tafel 1a des im Magazin enthaltenen Stapels ab. In einer zweiten Stellung B werden die oberen Auflagen 5a gleichzeitig unter Betätigung der betreffenden Elektromagnete 6a zurückgezogen, so dass der ganze Stapel auf die unteren Auflagen 5b rutscht. In einer dritten Stellung C werden die oberen Auflagen 5a neuerlich vorgeschoben, so dass sie unter den Rändern einer unmittelbar oberhalb

der unteren Tafel 1a befindlichen Tafel 1b angreifen. In einer vierten Stellung D schliesslich werden durch die Elektromagneten 6b die Auflagen 5b zurückgezogen, so dass die Tafel 1a auf das Wegführungsband 4 fallen kann, wogegen der restliche Stapel von den oberen Auflagen 5a abgestützt wird. Hierauf werden wieder die Auflagen 5b vorgeschoben, so dass neuerlich die Stellung A erreicht ist.

Es ist zu beachten, dass mit der beschriebenen Vorrichtung eine erhöhte Trennungsgeschwindigkeit der einzelnen Tafeln erzielt werden kann. Die Trennungsgeschwindigkeit kann leicht geregelt werden, indem man die Häufigkeit der Betätigung der Elektromagneten erhöht oder herabgesetzt. Weiters kann durch Erhöhung des Abstandes zwischen den oberen Auflagen 5a und den unteren Auflagen 5b die Anzahl der Tafeln, die auf das Band 4 abgegeben werden, geändert werden.

Bei einer in Fig. 4 gezeigten zweiten Ausführungsform besteht jede Halterung aus einer Scheibe 9, die entlang ihres Aussenumfanges mit einem Schraubengewinde versehen ist, das die Auflagen für die Tafeln bildet. Die Scheibe 9 wird in Drehung versetzt, so dass die Tafeln auf das Band 4 fallen, sobald sie am Ende des Gewindes angelangt sind.

Weiters ist mit der erfindungsgemässen Vorrichtung auch eine Zählung der nacheinander auf das Band 4 abgegebenen Produkte möglich.

909845/0631



8.  
Leerseite

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

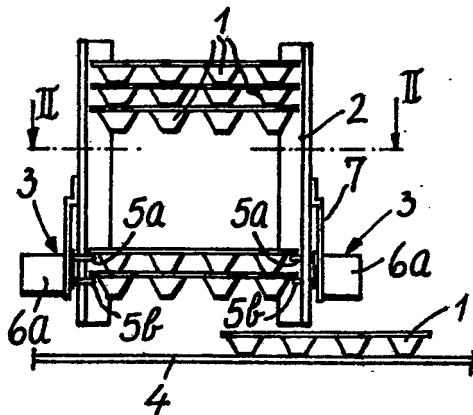
Nummer: 28 54 990  
 Int. Cl.2: B 65 B 35/02  
 Anmeldetag: 20. Dezember 1978  
 Offenlegungstag: 8. November 1979

-9-

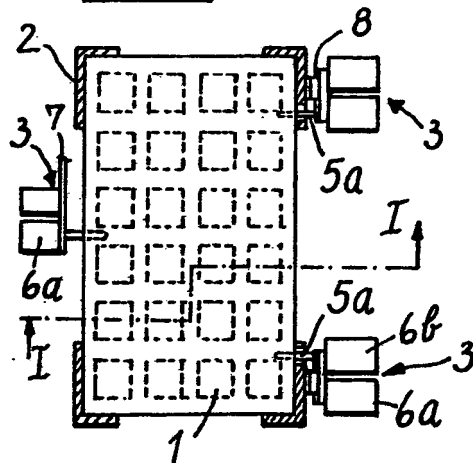
2854990

A 17 637/8  
 10. Dez. 1978

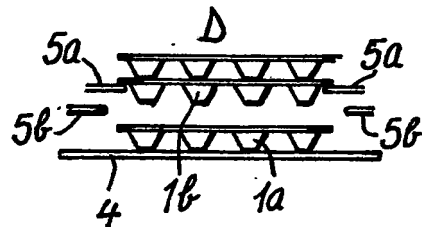
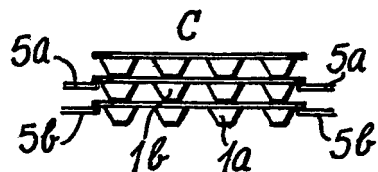
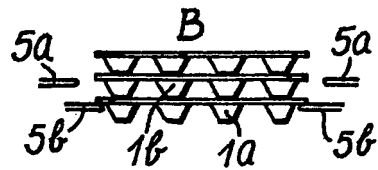
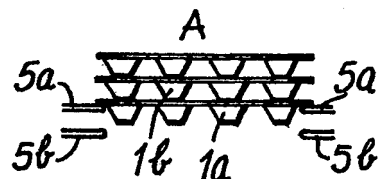
**Fig. 1**



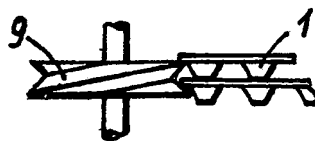
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



909845/0631